

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-162600

(43)Date of publication of application : 19.06.2001

(51)Int.Cl.

B82B 1/00  
H01J 1/304  
H01L 43/08  
H01L 43/12  
H01L 49/02

(21)Application number : 2000-266773

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 04.09.2000

(72)Inventor : DEN TORU  
IWASAKI TATSUYA

(30)Priority

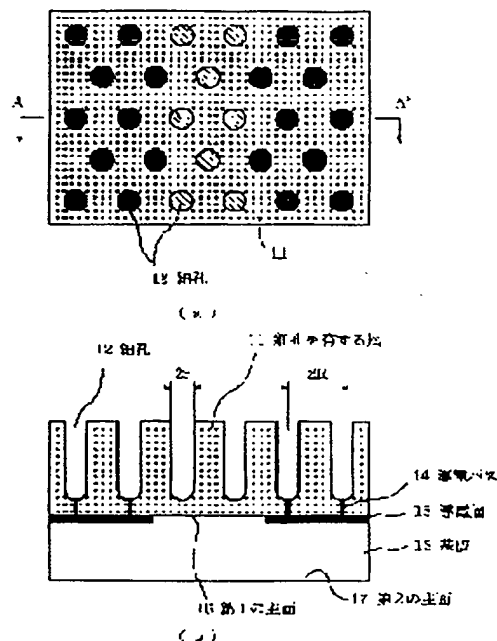
Priority number : 11268483    Priority date : 22.09.1999    Priority country : JP

(54) STRUCTURE WITH PORE, MANUFACTURING METHOD OF STRUCTURE WITH PORE  
AND DEVICE USING STRUCTURE WITH THE ABOVE PORE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a small structure forming an electrically conductive pass only in the inside of a nanohole and forming an enclosure only in the inside of the nanohole in a specific region by using the electrically conductive pass.

SOLUTION: This structure has (a) a base plate 13, (b) a plural number of electrically conductive layers 15 arranged with intervals between each other on a surface of the base plate, (c) a layer with aluminium oxide as a main component to cover a plural number of the electrically conductive layers and the surface of the base plate positioned between a plural number of the electrically conductive layers and (d) a plural number of pores 12 arranged on the layer with the aluminium oxide as the main component, a plural number of the pores 12 are arranged on a plural number of the electrically conductive layers 15 and a surface 16 of the base plate positioned between a plural number of the electrically conductive layers through a part of the layer with the aluminium oxide as the main component, and it includes a material on which a part of the layer with the aluminium oxide as the main component arranged between bottom parts of the pores positioned on the electrically conductive layers and the electrically conductive layers constitute the electrically conductive layers.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-162600

(P2001-162600A)

(43) 公開日 平成13年6月19日 (2001. 6. 19)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I                           | テーマコード <sup>*</sup> (参考) |
|---------------------------|------|-------------------------------|--------------------------|
| B 8 2 B 1/00              |      | B 8 2 B 1/00                  |                          |
| H 0 1 J 1/304             |      | H 0 1 L 43/08                 | Z                        |
| H 0 1 L 43/08             |      | 43/12                         |                          |
| 43/12                     |      | 49/02                         |                          |
| 49/02                     |      | H 0 1 J 1/30                  | F                        |
|                           |      | 審査請求 未請求 請求項の数46 O L (全 15 頁) |                          |

(21) 出願番号 特願2000-266773 (P2000-266773)

(22) 出願日 平成12年9月4日 (2000. 9. 4)

(31) 優先権主張番号 特願平11-268483

(32) 優先日 平成11年9月22日 (1999. 9. 22)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 田 透

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 岩崎 達哉

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100069017

弁理士 渡辺 徳廣

(54) 【発明の名称】 細孔を有する構造体、細孔を有する構造体の製造方法並びに前記細孔を有する構造体を用いたデバイス

## (57) 【要約】

【課題】 ナノホール内部にのみ導電バスを形成し、その導電バスを利用して特定領域のナノホール内部にのみ内包物を形成した微小構造体を提供する。

【解決手段】 a) 基板13と、b) 基板の表面に、互いに間隔を置いて配置された複数の導電層15と、c) 複数の導電層と、複数の導電層間に位置する基板の表面とを覆う酸化アルミニウムを主成分とする層と、d) 酸化アルミニウムを主成分とする層に配置された複数の細孔12とを有する構造体であって、複数の細孔12が複数の導電層15上および複数の導電層間に位置する基板の表面16上に、酸化アルミニウムを主成分とする層の一部を介して配置されており、導電層上に位置する細孔の底部と導電層との間に配置された酸化アルミニウムを主成分とする層の一部が導電層を構成する材料を含む。

